TYGODNIK
ROLNICZY I PRZEMYSŁOWY,

PRZEZ

Adama Kasperowskiego.

N^er 42. **Rok drugi**

WE LWOWIE DNIA 14. PAZDZIERNIKA 1839.

Wychodzi co tydzień w Poniedziałek arkusz druku.— Zamówić można w każdym czasie na najbliższéj poczcie, lub w głównym pocztamcie we Lwowie, za wskazaniem miejsca, dokąd odsełać.— Kosztuje rocznie 10 Złr. M. K. niekopertowany, w kopercie i pod własnym adressem, 10 Złr. 48 kr.— Zeszytów zebranych dostanie po téj saméj cenie w księgarni P. Millikowskiego we Lwowie, Stanisławowie i Tarnowie.

Pisma nadsełane pod adressem Redakcyi przyjmuje taż księgarnia we Lwowie.

ROLNICTWO.

WOLNE GOSPODARSTWO.

Wielu gospodarzy najbardziéj zalecają wolne gospodarstwo, mówiąc, że nie potrzeba jednych zawsze trzymać się prawideł w rolnictwie, ale najlepiéj z podziałem pól i zasiéwem stósować się do chwilowych wypadków i okoliczności, to jest każdego czasu na każdém polu takie zboże zasiéwać, które najlepsze korzyści obiecuje.

Samoistne gospodarstwa, które sobie same muszą przysposabaić gnoju, i dla tego co roku oznaczoną ilość paszy i plewy dostarczać mają, muszą zachować pewne prawidła, bo nieodzownie trzeba corocznie pewną przestrzeń ziemi uprawiać pod te produkty; wtenczas nie jest obojętnie, w jakim porządku koléj stosownych gatunków zboża ma następować; ale w roztropném prowadzeniu gospodarstwa należy zawsze

to mieć na celu, żeby jak największe korzyści osiągnąć z najobfitszego żniwa.

Ztąd wynika, że jeden stanowczy system w prowadzeniu gospodarstwa i siejbie jest potrzebny; ale i systematyczne postępowanie nie może być bez wyjątku, bo często zachodzą okoliczności, że trzeba zboczyć od ustanowionych raz prawideł, jeżeli myślący gospodarz przez zboczenie od systematycznego porządku, spodziéwa się korzyści, lub go do tego jakieś wypadki zmuszają.

Zawsze jednak trzeba dobrze rozważyć, jakie to zboczenie od systematycznego porządku na ogół wywiérać może skutki; dla tego nie należy porywczo w małych przypadkach zrywać zaczętego porządku, ale potrzeba zawsze przyszłość i czas dobrze roztrząsnąć: bo gospodarz różni się w przemyśle od handlarzy, u których za każdą odmianą kursu nowy prawie zaczyna się przemysł.

Wybór systematycznego porządku w siéjbie.

Główną zasadą wyboru systemu i roślin do siéwu jest własność gruntu i podniebie; wszakże w niestosownym gruncie nie uda się każda roślina. Inne względy zawisły od wielkości dóbr, położenia pól, dostatecznéj liczby robotników, summy kapitału nakładowego albo obiegowego. i t. d.

Thaer robi tę uwagę: System gospodarski nie jest kopyto, żeby sobie jedno wybrać i podług tego formować gospodarstwo, bo miejscowe okoliczności tak są rozmaite, że nigdy jeden wzór nie będzie dostatecznym. Dokładny system jest ten tylko, który dobrze jest zastosowany.

Koppe powiada: Przede wszystkiém trzeba dobrze rozważyć swoję własność, według stosunków fizycznych, ilości obornika i odległości gruntów od dworu; jeśli więc jaką poprawę w rolnictwie zaprowadzić chcemy, musimy mieć dokładną wiadomość o roli i przekonanie o dobrych własnościach ziarna, które się na tém polu siać ma. Zboża, które się do własności gruntu niestosuje i nieobiecuje dobrego plonu, siać nie należy.

W gruntach gliniastych ograniczony jest bardziéj wybór ziarna do siewu, niż w innych, bo taki grunt nie łatwo daje się osuszyć. A zatém w gliniastéj roli można siać ozíminę, rzepak lub wykę na skoszenie zielono, tylko w ugorze, nigdy jednak na piérwszą skibę po koniczynie. Tym sposobem najwłaściwiéj wypłaca się uprawa ugoru, bo się z niego zamiast jednego kosztownego ziarna dwa, to jest pszenicę i rzepak zbiéra. Rośliny okopowe nie tyle się wypłacają na gruncie gliniastym ile na sypkim gruncie, bo trudno jest znaleść najstosowniejszą porę do uprawy.

Podług zdania Koppego łatwiéj jest w gruntach lekkich wybrać porę do uprawy pola i koléj zboża stosownie zaprowadzić, jeżeli nie chcemy zmuszać gruntu do wydania dobrego plonu z niestosownych ziarn, ale ziarna do gruntu zastosujemy.

Kartofle i żyto znoszą wszelki grunt gdzie piasku więcéj, i dają pewną zasadę w gospodarstwie. Chcąc z najuboższego gruntu korzystać, należy kilkoletnie spasanie takowego zaprowadzić, co rolę pod żyto usposobi i tanie utrzymanie bydła sprowadzi.

Koléj zboża na polach trzeba do łąk i pastwisk zastosować; jest to jednak rzeczą niepewną przez niezastosowaną paszę chcieć wysoki stopień kultury uzyskać. Trzeba także przy zaprowadzeniu nowéj kolei zboża i na to miéć uwagę, ażali robotnika dostać można, albowiem najkorzystniejsza koléj zboża powinna być na wystarczającym robotniku ugruntowana, tak iż gdy takowego albo w potrzebnym czasie, albo w dostarczającéj ilości miéć nie można, najlepszy układ kolei zbożowéj korzyści nie przyniesie, i lepiéj téj kolei zboża się trzymać, która nie wiele robotnika wymaga.

Jest to rzecz niepodobna, ażeby takowy system w gospodarstwie wynaleźć, któryby we wszystkich okolicach i do każdego gruntu mógł być zastosowany. Okoliczności, do których trzeba się zastosować i ziemia różnią się za nadto, tak iż bardzo rzadko można znaleść dwie włości, któreby, niezważając nawet na kapitał zakładowy i siły, jakie gospodarz posiada, podług jednego planu zagospodarowane być mogły.

Plan i porządek zasiewóm powinien być taki obrany, przez któryby ile możności najwyższy i czysty wydatek osiągnąć można, oraz także ażeby i wartość gruntu przez pomnożoną siłę produkcyjną nie upadała.

Do tego trzeba:

a) bardzo dobrze z gruntem to jest: z jego własnością i siłą rodzajną się obeznać;

b) tylko takowe ziarna zasiéwać, które do gruntu dobrze się zastosować dadzą, przytém najpewniejszy wydatek i spieniężenie obiecują;

c) aby kolej zasiewów kłosowego ziarna z paszenemi i okopowemi nie niszczyła roli, ale polepszała grunta, to jest: żeby każdemu zbożu jemu właściwe stanowisko oddać, albowiem nietylko obszerność zasianego pola, ale oraz pewność obfitego plonu czysty zysk stanowią;

d) koszta uprawy powinny być na uwadze, albowiem w ogóle system ten, który z mniejszemi kosztami jest połączony, tak długo nad inny przekładać trzeba, dopóki nowo obrany system przez pomnożone koszta nieokaże znacznego czystego zysku. Ryczałtowy zysk nie może bez porachowania szczególnych kosztów stanowić dokładnego rachunku czystego zysku, albowiem należy wiedzieć nie tylko o zysku, ale i o wydatkach, o sile roli, o potrzebném zagnojeniu, a przezto o dobrém zastosowaniu téj lub owéj kolei zboża;

e) dążyć do samoistności, to jest ażeby polowe gospodarstwo zawsze się o własnym pognoju i sile utrzymywało;

f) dokładną proporcyję między zbożem a paszą znaleźć, aby bydło przez rok cały dostatecznie wyżywić można i zbioru ziarn przez zbyteczną paszę nie ograniczać;

g) taką kolej ziarn ułożyć, ażeby co rok uzyskany nawóz do niezawodnego tylko zboża był użytym, na co w nowszych czasach, jak Block mniema, a szczególnie przy tak znacznych zasiewach roślin okopowych, mało zważano; nakoniec

h) nie trzeba przez skąpstwo od roli większéj nad możność produkcyjnéj siły wymagać, przeto nie więcéj ziarnem obsiéwać pola, jak stan przyrodzony i zgnojenie znieść może. Najwięcéj bowiem szkodzi mocne wyssanie roli, czy to przez kłosowe czy przez liściowe rośliny, ponieważ z wielkiemi kosztami i złym plonem jest połączone.

Blok jest tego przekonania, że wielu, którzy na ugory, spasanie tychże, i niejaki spoczynek roli względu nie mieli, raczéj wierni téj zasadzie, że rola żadnego nie potrzebuje spoczynku, że dobra przemiana zboża, jakoto nieustanna przemiana między kłosowemi a liściowemi lub okopowemi roślinami, dostatecznie wynagradza mniemane stracone siły roli, ci gdy wszystkie zasiewali pola, w kilku latach stratę w plonie ponieśli.

Podział pól do gruntu dobrze zastosowany, powinien w gospodarstwie corocznie przychody cokolwiek podwyższać, w przechodzie zaś z jednego systemu w drugi pokazująca się różnica nie powinna jak w pierwszym roku zachodzić, albowiem nie zawsze można każdemu z podziału wypadającemu zbożu właściwe stanowisko przeznaczyć, co jednak w drugim roku zalatwić się powinno; gdy zaś w przeciągu kilkuletnim użycia nowego podziału plon się nie podnosi, pola na żyzności nie

zyskują, a gnoju więcéj i lepszego dostarczać nie można, wtenczas obrany podział pól ma błędy i do tego gruntu zastosowanym być nie może.

Za najzwyczajniejsze błędy przy podziale pól i kolei zboża uważają powszechnie:

1. Niezważanie na spoczynek roli, czyli ugórowanie i użycie ugóru na pastwisko. Najwięcéj pól tracą na sile rodzajnéj ziemi, jeżeli nieustannie pługiem obrabiane i zasiewane bywają; przeciwnie zaś zyskują na sile, gdy czasem spoczynku w uprawie doznają. Ziemia przez spoczynek odzyskuje napowrót ujętą jéj przez zasianie zwięzłość, jakoteż i straconą własność przyciągania wilgoci i upłodnienia się z atmosfery, które to użyźnienie przez dłuższy czas w sobie zatrzymując, więcéj roślinom udzielić może i plon pewniejszy przyniesie, czego właściwie ziarna ozime potrzebują i w zwięzłéj roli takowe przed mrozem, niepogodą i spiekotą się chronią. Wszelkie grunta, które nie zawierają w sobie pewnéj zwięzłości i trwałéj wilgoci, te przez nieustanne zasiewanie i coroczne uprawianie, choćby nawet przy najmocniéjszém gnojeniu, tracą na plonie. Lekki grunt przez kilkoletni spoczynek w uprawie, a osobliwie gdy na paszę jest obrócony, więcéj zyskuje, niż przez świeże i mocne gnojenie.

2. Jeżeli okopowe rośliny przeznaczone są na pola do tego niezdatne, i prócz tego żyto po tém zasiane także na niestosowną rolę wypada.

3. Jeżeli kto wiele pszenicy i jęczmienia zasiewa na roli, gdzie tylko żyto i owies dobrze się rodzą.

4. Jeżeli większe obszary zasiéwa niż gnoju spodziewać się może.

5. Zasiewanie takich handlowych roślin, które żadnego nie pozostawiają gnoju, a szczególnie na takich polach, które nie dosyć żyzności ani gnoju posiadają.

6. Zbyteczne sadzenie roślin okopowych, jak kartofli, buraków i t. d.

7. Przyjmowanie lichego gruntu do kolei zbożowéj który częstego wymaga gnojenia, równie też i chęć zyskania płodności na tak lichéj roli przez silne gnojenie, gdzieby przez ugorowanie łatwiéj pomódz można.

Schweitzer radzi, ażeby w gospodarstwie nie jednego trzymać się systemu, ale podług różności roli, i rozległości pojedyńczych pól, wybrać najdoskonalszy i najstosowniejszy podział pól, a przezto w całém gospodarstwie związek i porządek utrzymać można.

Kope przyznaje zasadę piérwszą.

Blok mniema, iż tylko w pojedyńczych wypadkach zasiewu roślin okopowych w kolei innych roślin z dobrym skutkiem użyć można, albowiem rzadko kiedy całe obszary z równie dobréj składają się ziemi.

A zatém ile możności starać się należy w każdém gospodarstwie rośliny pastewne szczególnie wiele roboty wymagające blizko dworu zasiewać, co przy jednym tylko podziale pól na wielkich obszarach nie zawsze da się uskutecznić. Przytém z jédnego podziału czyli rotacyi pól, rzadko kiedy tak dokładny rozkład poletek wypadnie, ażeby z głównego łanu najwięcéj korzystać można.

Trzeba zatém po większéj części przy znacznych obszarach różne koleje zboża i podział pól stosownie do natury roli, odległości i położenia pól, oraz innych okoliczności zachowywać, a to tém więcéj, im mniejsza część głównego obszaru na okopowe rośliny wypada.

Przy zasiéwie koniczyny równie trzeba mieć wzgląd na jakość pola i nawet często lepiéj jest pole takowe na pastwisko obrócić, niż je zaraz po zbiorze ziarnem zasiewać.

Co się tycze utrzymania roli w dobrym stanie, tak co do uprawy narzędziami rolniczemi jako i sprawiania gnojem, także kosztów uprawy, a nadewszystko osiągnienia dobrego plonu, naznacza Blok następujący porządek:

1. Żyto jako najpewniejsze i najlepiéj się odpłacające zboże zajmuje piérwsze miejsce, takowe z pomiędzy wszystkiego zboża najwięcéj daje słomy, a zatém najpewniejszy i największy środek do uzyskania gnoju.

2. Pszenica.

3. Owies, a potém

4. Jęczmień.

5. Jara pszenica i żyto jare, gdzie bywa wysiewane.

6. Rośliny strączkowe.

7. Rośliny pastewne (najpiérw czerwona koniczyna, potém lucerna, *Esparcetta*, a nakoniec biała koniczyna) przed okopowemi roślinami, ponieważ wielkiego kosztu uprawy nie wymagają, a pole doznaje niejakiego spoczynku, którego rola do dobrego plonu zbożowego potrzebuje; a potém ze względu że zielono skoszone i na siano obrócone być mogą.

8. Rośliny okopowe. Do tych należą najpiérw kartofle, potém buraki i inne głębiaste rośliny, gdyby się dobrze dały przechować przez zimę i koszta uprawy nie przenosiły pożytku.

9. Nakoniec rośliny olejne: Rośliny te są wprawdzie wielce pożyteczne i zyskowne, ale nie wiele z nich daje się zyskać gnoju, przeto pole z odjętéj mu siły niéma żadnéj pomocy.

CHÓW ZWIÉRZAT DOMOWYCH.

O KSZTAŁCIE I WŁASNOŚCIACH KONI, JAK DALECE TE W POTOMSTWO PRZECHODZĄ.

(Podług Ammona, w skróceniu.)

(Ciąg dalszy.)

Stanowienie rozmaitych maści, nie obiecuje równych jednostajnych maści w potomkach, i często w takiém pokoleniu, dwoje gniadych dadzą kare albo siwe konie, albo maść wróci się aż do prababki, lub zupełnie obce kolory w maści się odbijają. Utrzymanie zaś jednéj maści przez kilka pokoleń zachowa się na długie potomstwo. Maść odziedzicza się nie tylko co do koloru, ale co do lustru, gładkości i bujności włosa na nogach, szczękach, grzywie, i t. d. Wielu sądzi, że maść srokata pochodzi z połączenia różnofarbnych koni, lecz to mylnie, bo maść jest sobie właściwa i przechodzi w pokolenie bez względu z jakiemi potém ogierami klacze będą stanowione, o czém przekonywamy się jak ta maść rozszérza się raz wprowadzona do stada.

Dzikie konie rodzą się jednéj maści, i te cieniowania kolorów powstały z domowego chowania, różności paszy i ujmowania lub dodawania światła w stajniach, tak że wyjąwszy przypadki, możnaby dowoli jednę maść ciągle w stadzie utrzymywać, lub tę urozmaicać. Dziwna jest, że konie arabskie i wschodniéj rasy rozdają w potomstwo maść bułaną z czarnym pasem przez krzyż, albo czarny krzyż przez kark. Najczęściéj konie dzikie są koloru bułanego z czarnym pasem przez krzyż. Zdaje się, że najwyższy stopień szlachetności zbliża się do stanu dzikiego; wszakże czyste maści jasno-gniade, złotawo-gniade, złotawo-kasztanowate, powstały z uszlachetnienia, i tych u dzikich koni nié ma, ani u koni narodów koczujących. Niektóre maści są tak z sobą spokrewnione, że łatwo w potomstwo przechodzą; atoli maść gniada i kasztanowata (co widać w potomkach arabskich i angielskich) w maść karą rzadko się zmieni. Chociaż angielskie konie z arabskich powstają, jednak owo ładne cieniowanie siwéj maści zginęło w koniach angielskich, i mało widać takiéj maści, do czego musiało wpływać podniebie i wychowanie angielskie, bo początkowe konie arabskie, wprowadzone do Anglii, były siwe. Znaki na koniach przenoszą się także w potomstwo i przywiązują się więcéj do maści kasztanowatéj lub gniadéj niż innéj. Uważano także, iż białe nogi w innych maściach podlegają więcéj słabości,

niż w maści jednostajnie siwéj. Dwie maści izabellowate i tarantowate, co z duńskich i hanowerskich stad pochodzą, a które z czystych ras powstają, te się czysto odziedziczają. Nie widziano jednak ani tarantowatych, ani zupełnie białych, ani srokatych źrebiąt z przypadku w stadzie, ale z potomstwa.

Konie nierównéj rasy rzadko dadzą źrebię maści i z własnościami ojca i matki, ale częściéj źrebię uda się, albo w ojca, albo w matkę. Nie bez tego, żeby czasem niektóre części ciała nie były z ojca, a niektóre z matki. Dla tego nie można się spodziewać z nierównéj rasy rodziców potomstwa jednostajnéj cechy. Mogą jednak konie nierównego pokolenia uformować inną swoję rasę, i chociaż w piérwszém pokoleniu będą gorsze od rodziców, późniéj uformuje się nowa właściwa rasa. Angielska rasa z pół krwie może także swój własny zawód uformować.

Doktor Sturm twierdzi, że przy krzyżowaniu i uszlachetnianiu rasy, źrebięta biorą od ojca przód, a matka daje tył ciała; jednakże Ammon nie potwierdza tego zdania i tylko uważał, że tył konia rzadziéj się od ogiera odziedzicza, niż inne części ciała. Może być że nasze podniebie, dészcze i zimno kurcząc niejako źrebięta, kurczy i ogony, i z tego powodu nie mogą tak ogona wesoło podnosić jak arabskie. Sturm jednak uważał, że nogi w naszym kraju najpóźniéj się uszlachetnia- ją, do którego opóźnienia może grunt mokry także się przyczynia.

Zupełnie tylko szlachetna w długiém pokoleniu czysto utrzymana krew przenosi się w potomstwo bez skazy. Chociaż podobne ogiery stanowione są z klaczami drugiéj klassy, to źrébięta zawsze będą wysokiéj szlachetności, a gdy te znowu z szlachetniejszemi będą stanowione, to rasa w kilku pokoleniach tak się ustali, że się już nie cofnie.

Spokrewnione rasy mają niejaki pociąg do siebie, co w stanowieniu widać, i w stadach różnéj rasy się okazuje, gdy te rozpuszczone wolno biegają, bo podobne do siebie konie więcéj się kupią. Dla tego stanowienie ogierów arabskich z klaczami angielskiemi, czystéj krwie, daje doskonałe źrebięta, i ta rasa po odstanowieniu z arabskiemi ogierami znowu jak arabska rasa wygląda; a nawet z angielskich półkrwie klaczy czasem nad spodziewanie lepsze się źrebię wyrodzi. Ciągłe jednak bękarcenie ras taką rozmaitość w stadzie zaprowadzi, że każdy koń będzie miał inny chód, postawę, temperament, i pomieszane własności. W stadach zatém, z których kraj ma się zapomagać w rozpłodzenie uszlachetnionych koni, powinny formować się ogierki stałéj czystéj krwie, ażeby z tego źrebięta nie oddalały się zbytecznie od zawodu, ale ażeby w kilku pokoleniach swoję właściwą cechę ustalały.

(Dokończenie nastąpi.)

GOSPODARSTWO DOMOWE I FABRYKACYJE.

O KOTŁACH PAROWYCH.

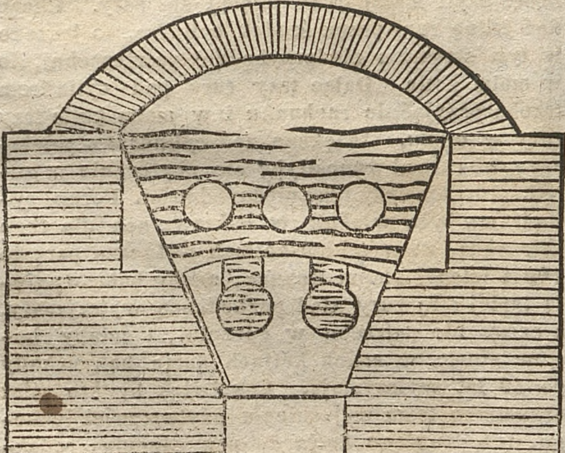
W kraju naszym grają kotlarze (Żydzi nawet) wielką rolę, bo często ich zdanie, pochodzące z własnego tylko interesu, nie z nauki, przeważa najdowodniejsze twierdzenie uczonych, i na szkodę właściciela wystawia.

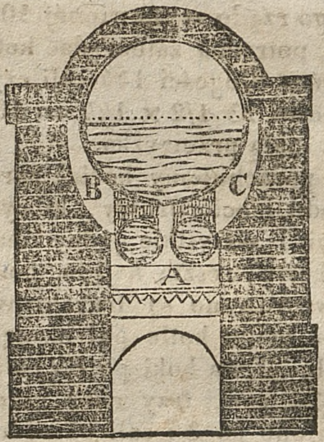
Wprowadzone do nas kotły cylindrowe do cukrowni, znalazły swoich naśladowców w gorzelniach, bez względu na ich tamże użytek sprzeczny, z potrzebą cukrowni, ale że są nowéj formy i dla kotlarzów dogodniejsze do roboty (wszakże jednakowo każą sobie za nie płacić jak i za kocieł rurowy) znęciły wielu do cylindrowéj formy, zaprowadzając takowe w gorzelniach. Zobaczmy jednak jak się to zgadza z przekonaniem. Niezbitą jest zasadą, że czém więcéj powierzchni kotła jest wystawionéj

na ogień, tém więcéj będzie pary; także czém krótszą robi drogę ogień i gorąco w koło kotła, tém skuteczniéj działa na wodę w kotle, a tém samém na formowanie pary, bo 500 stopni ciepła w ogniu więcéj skutkuje na wodę, niż oziębiony duch gorący, wychodzący do komina, i z tego względu tak wielość jak i siła pary stosownie się pomnaża. Stosując się zatém do tych nieomylnych zasad, lepiéj jest taką dać formę kotłowi, ażeby jak najwięcéj powierzchni kotła wystawić na płomień i z reszty gorąca innym sposobem korzystać, niż chcieć wszystko ciepło na kocieł obracać; wtenczas przedłużone i ostatnie gorąco wychodzące do komina gdy równa się gorącu wrzącéj wody, jest nieskutecznem, i powierzchnia kotła o tyle większa, jest nieczynną i niepotrzebną. Zobaczymy to przez przykład:

Kotły cylindrowe z zagranicy do cukrowni sprowadzone, a podług tych u nas wzorowane, były różnéj wielkości i formy (jak poniżéj rysunek okazuje.)

Największe kotły były na 36 cali a rury po 18 cali średnicy. Było zatém mierząc w przyczołku kotła całéj powierzchni na gorąco wystawionéj to jest: połowę obwodu cylindra czyli 54 cali, dwie rury po





54 cali — 108 cali — czyli razem 162 cali. Kawałków rur, na których wiszą rury ogniowe, nie liczę, bo te i w moim kotle liczyć się nie będą. Odtrąćmy nieczynną powierzchnię kotła, którą przykrywają cegły i glina w cztérech miejscach, przez sposób zamurowania tym kotłom właściwy, czyli 36 cali, zostaje zatém całéj powierzchni 126 cali. Ten sposób zamurowania prowadzi płomień pod rury A, potém gorąco drugiego rzędu przez kanał B, potém przez kanał C gorąco trzeciego rzędu, i nakoniec w tył do komina; wystawia zatém (jak widać w rysunku) na płomień 54 cali, a odtrąciwszy 12 cali dotkniętych cegłą, zostaje 42 cali. Na gorąco drugiego rzędu 54 cali, a odtrąciwszy powierzchnią dotkniętą cegłami 12 cali, zostanie 42 cali. Na gorąco trzeciego rzędu po odtrąceniu jak wyżéj zostaje 42 cali, czyli czysto dotkniętych płomieniem i duchem gorącym będzie 126 cali. Ponieważ podług zasady Pekleta gorąco drugiego rzędu jest o połowę skuteczniéjszém niż płomień, a gorąco trzeciego rzędu o połowę od drugiego rzędu, czyli o 1/4 część od płomienia, będzie zatém płomieniowéj czyli na gorąco pierwszego rzędu wystawionéj powierzchni 42 + (42/2) + (42/4) = 73 1/2. Przypuśćmy, że do wypędzenia 20 korcy kartofli dziennie potrzebujemy powierzchni kotła na gorąco

piérwszego rzędu wystawionéj 10,000, cali kwadr. potrzeba zatém dać kotłowi cylindrowemu długości 144 cali czyli 6 łokci, wtenczas 73 1/2 × 144 = 10584 cali kwadr. z małą przewyżką.

Teraz porachujemy kocieł parowy mojego składu pięciorurowy, których 6 jest w Galicyi i wszystkie jednę mają miarę przyczołkową, reszta kotłów podług tego składu wzorowane są trzyrurowe. Dno w każdym takim kotle pół okrągłe zawiéra 60 cali. Dwa boki po 36 cali wysokości dają 72 cali, trzy rury przez kocieł przeciągnione po 36 cali obwodu 108 cali, dwie rury ogniowe 72 cali, razem 312 cali obwodu przyczołkowego. Z tego odtrącić powierzchnię dotkniętą obmurowaniem po 9 cali z każdéj strony, czyli 18 cali, będzie całéj powierzchni 294 cali. Z tego jest powierzchni wystawionéj na gorąco drugiego rzędu 180 cali, które liczyć należy za połowę skutku czyli 90 cali, będzie zatém powierzchni złożonéj na gorąco piérwszego rzędu 132 + 90 = 222 — 18 = 204 cale. Ażeby miéć 10,000 cali kwadr. takiéj powierzchni, trzeba tylko około 50 cali czyli 2 łokci i 2 cale długości kotła czyli 204 × 50 = 10200 cali kwadr.

Myli się kto rozumié, że długi kocieł robi ten sam skutek co krótki, byle tylko taż sama powierzchnia czyli ilość blach wystawionemi były na ogień. Wszakże każdy przedmiot czém więcéj oddalony jest od ogniska, tém mniéj się rozgrzéwa, bo taż sama ilość powietrza zewnętrznego, wpływająca na płomień, mniéj mu gorąca ujmuje, a zatém większą skuteczność zostawią, niż kiedy wpływa do mniejszego gorąca. Palec z góry nad świécą bliżéj lub daléj trzymany, pokazuje dotkliwie różnicę. Toż samo rozumié się o kotle, że ostatnie gorąco wychodzące do komina mniéj działa na uformowanie pary, niż płomień, bo jeżeli przypuścimy płomieniowi stopień gorąca 500, wodzie wrzącéj 80, to 500 × 80 pokaże skutek równy summie 40,000. Gorące powietrze wychodzące do komina gdy będzie miało 200, to 200 × 80 = 16000, czyli skutek jego o tyle mniejszy jak jego różnica; a gdyby gorąco wychodzące do komina miało 80, to byłoby bezskuteczne i ta cała powierzchnia kotła, czyli długość jego ogrzana takiém ciepłem byłaby nieużyteczną i niepotrzebną. W kotle zatém 6 łokciowym cylindrówym, zamurowanym w ten sposób jak było wyżéj, robi gorąco z ognia pochodzące 18 łokci drogi zanim przyjdzie do komina, a w kotle dwułokciowym 4 łokcie drogi. Skuteczność zatém długiego kotła będzie o tyle mniéjsza o ile jego długość zmniejsza czynność ogniową. Spotrzebowanie wszystkiego ciepła z drzewa pod kotłem parowym jest mylną zasadą, bo lepiéj jest z tego samego ogniska zbywające gorąco użyć do suszarni lub nareszcie zmarnować, albo więcéj na raz formować pary i prędzéj czynność gorzelnianą skończyć, niż w celu spotrzebowania całego ciepła wystawić część kotła na mały skutek lub zupełną nieczynność, gdy stopień duchu gorącego z ogniska pochodzącego zbliża się do stopnia wody gorącéj, i staje się nieczynnym. Prócz tego jakież niedogodności wynikają w zamurowaniu cylindrowego kotła i pomieszczeniu go. Jeżeli ta ściana środkowa między rurami (A) wypali się śród zimy, dostąpić do tego trudno i bez wyjmowania bocznéj ściany nawet niepodobna jéj na nowo wprawić, jakiéj trudności nie ma przy moim kotle. Gdyby mój kocieł był bez spodnich rur, toby odpadło 72 cali powierzchni piérwszego rzędu i kocieł wypadłby do tego samego zamiaru 75 cali długości czyli trochę więcéj niż 3 łokci. A zatém w miejscu kotła mojego z trzema rurami 3 łokcie długości trzebaby kotła cylindrowego jak wyżéj na 36 cali średnicy z dwiema rurami spodniemi po 18 cali średnicy i 6 łokci długości, i z tego względu trzeba przyjąć jego gorsze czynności czyli mniéj rozwijającéj się pary. Chcąc dać jednę rurę przez środek cylindra, to jeszcze w tym stosunku nie przybędzie powierzchni, ile w moim kotle. Dając trzy rury pod cylindrem trzeba przyjąć do rachunku i w moim kotle trzy rury w ogniu. Większe zaś cylindry z powieszonemi rurami wynosiłyby się zbytecznie w górę i sprowadziłyby inne niedogodności. Forma cylindrowa była właśnie w cukrowniach dla tego potrzebną, że w takich kotłach podnoszą parę do 100 i więcéj stopni Reaum., ażeby boki wygięte lepiéj siłę pary ztąd pochodzącą wytrzymały, a czego nie potrzeba w gorzelni, i ściany boczne proste w moich kotłach dotąd bez szkody po 10 lat wytrzymują. Cokolwiek by kto miał przeciwko temu wyjaśnieniu użyteczności jednego, lub drugiego kotła do powiedzenia, redakcyja „Tygodnika" chętnie przyjmie, gdyż *in opositione lux*.

We Lwowie, drukiem Piotra Pillera.